Einige neue Oribatiden aus xerothermen Boden Zentralspaniens
(Acarina)

VON

FRANC MIHELČIČ.

(Lienz).

Im vorliegenden Beitrag werdem einige als neu erkannte Oribatiden beschrieben. Sie stammen aus einem mir durch befreundete Reisende aus dem Gebiet südlich Madrid (Sierosem) gebrachten Material, wofür ich ihnen an dieser Stelle recht herzlich danken möchte.

Es handelt sich um drei bisher nicht beschriebene Arten; dazu gebe ich noch einen kurzen Beitrag zur Kenntnis einiger *Passalozetes*, deren zwei aus der Mongolei stammen und durch Herrn Mahunka beschrieben wurden; beide stimmen mit zwei aus Spanien bekannten Arten, von denen eine bereits beschrieben wurde *(Passalozetes striatus)* überein.

Carabodes flagellifer sp. nov. (Fig. 1).

Diese Art ist vom Habitus eines *Carabodes marginatus* Michael und d. *C. forsslundi* Sellnick. Auch in der Grösse stimmt sie mit den beiden Vergleichsarten überein. Die Länge beträgt bei mir vorliegenden Exemplar 620 μ und die Breite 410 μ. Die Farbe des präparierten Tieres ist dunkelbraun.

Das Tier besitzt eine ziemlich breite Halsgrube; sie ist zwar schmäler als bei der *C. forsslundi,* jedoch breiter als bei *C. marginatus.*

Das Rostrum ist mit kleinen Grübchen bedeckt (vor den Lamellen); der Raum zwischen den Lamellen ist mit zahlreichen aus Knötchen zusammengesetzten Leisten, die grösstenteils in der Länge des Tieres verlaufen, verziert. Sie neigen zur Verschmelzung miteinander. Nur kurz vor dem Hinterande des Prodorsums sind locker stehende Knötchen zu sehen (so wie bei *C. marginatus).*

Rostralhaare sind länger als die Lamellarhaare, jedoch sind sie nicht

so dick. Sie sind glatt und zugespitzt. Die mit Zäckchen besetzten Lamellarhaare biegen nach aussen und dann knicken sie zum Rostrum. Beide Haarpaare stehen nahe beieinander und hintereinander; nur die Rostralhaare sind ein wenig vor den Lamellarhaaren; ihre Ansatzstelle ist jedoch von den Lamellen verdeckt.

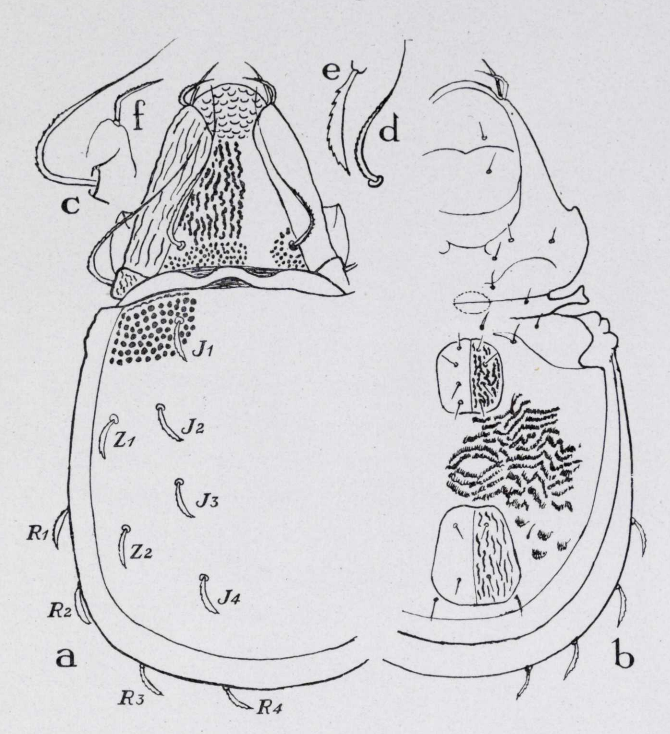


Fig. 1.—*Carabodes flagellifer* sp. nov.; *a)* Teilansicht von oben; *b)* Teilansicht von unten; *c)* Bothridium mit sensillus; *d)* das Interlamellarhaar; *e)* Rückenborste; *f)* Lamellarhaar.

Die Lamellen sind breit, wie bei allen Carobodes. Vorne sind sie gerundet, an der Innenseite schwach eingebuchtet und mit dünnen Längsrippen verziert. Die Lamellarhaare stehen auf niedrigen Knoten, die in einer seichten Einbuchtung an der Vorderkante, nahe der Aussenseite der Lamellen, angebracht sind.

Der Rand des Prodorsums vor der Halsgrube ist nur wenig eingebuchtet (verläuft fast paralell mit dem Rand des Notogaster) und trägt der Mitte zu zwei gleich grosse Höcker.

Die Interlamellarhaare sind sehr lang; ausgestreckt reichen sie über das Rostrumende hinaus. Sie sind aber nicht gerade nach vorne gerichtet, sondern zuerst stark nach aussen und dann nach innen gebogen. Kaudal sind sie dick und verjüngen sich dem Ende zu in ein feines, geschweiftes Haar. Dieses ist mit feinen Zäckchen besetzt. Dem Baue nach sind sie dem Sensillus ähnlich. Sie stehen in einer Areole, d. h. der Teil, wo die Ansatzstelle der Lamellarhaare steht, ist ohne Skulptur.

Die Bothridien sind gross und mit ihrer Öffnung seitwärts gerichtet. Ihr Organ (Sensillus) ist eine lange, sich verjüngende, an der Aussen-

seite fein gezähnte, nach aussen und innen gebogene Borste. Es ist fast so lang, wie die Interlamellarhaare.

Der Vorderrand des Notogaster ist schwach gebogen und trägt in der Mitte einen kräftig verdickten, vorne gerundete Höcker, der in den Zwischenraum, den die beiden oben erwähnten Höcker des Prodorsums bilden, passt.

Die Skulptur des Notogaster besteht aus rundlichen Körnchen; sie sind selbstständig und zwischen ihnen sind keine Linien zu sehen. Sie sind auf der ganzen Oberfläche regelmässig verteilt, wie bei *C. forsslundi*. Die Ränder gegenüber den Bothridien sind glatt (ohne Höcker). An den Schultern ist eine kleine Ecke.

Die Rückenborsten sind denen bei *C. forsslundi* ähnlich. Sie sind verbreitert, schräg abgeschnitten und mit Zäckchen besetzt.

Die Ventralseite zeigt folgende Merkmale: Camerostom ist breit eiförmig; die Deckel sind mit feinen Grübchen verziert. Auch an den Epimeren beobachten wir Grübchen, die aber im Gegensatz zu denen auf dem Camerostom, die regelmässig verteilt sind, unregelmässig und zerstreut vorkommen.

Apodemata sind kräftig. Apodemata I biegen ein Stück bevor sie zusammenstossen, nach hinten; Apodemata II erreichen die Mittellinie; Apodema III ist kräftig durchgeführt; Apodemata III erreichen die Umrahmung der Genitalöffnung nicht. Wohl aber erreichen sie die Apodemata IV.

Die Beborstung der Ventralfläche besteht aus dicken, zugespitzten Borsten; sie sehen wie Dorne aus.

Auf den Genitaldeckeln sind vereinzelte, schüttere Grübchen, die durch feine Leistchen miteinander verbunden sind. Die Oberfläche der Ventralseite ist hinter und um die Genitalöffnung mit dunklen Wülsten bedeckt, die gewunden und unregelmässig liegen. Vor der Analöffnung ist eine Grube und an den Seiten sind einzelne Höcker.

Zur Systematik: Wie erwähnt kommen als Vergleichsarten *C. marginatus* und *C. forsslundi* in Betracht. Die neue Art unterscheidet sich aber von beiden durch die gerippten Lamellen, die langen, sich verjüngenden Interlamellarhaare, einen ebensolchen Sensillus, den medianen Höcker am Vorderrande des Notogaster und die Höcker an der Ventralfläche; die beiden Vergleichsarten besitzen keine Höcker.

Diese Art wurde im Material südlich Vallecas bei Madrid gefunden. Der Standort extrem trocken.

Xenillus clavatopilus sp. nov. (Fig. 2).

Es handelt sich um eine grössere *Xenillus*-Art mit verdickten Rükkenborsten. Es lagen mir zahlreiche Exemplare vor, die eine Grösse zwischen 950 μ und 1250 μ für die Länge und eine Breite von 560 μ und 940 μ hatten. Die Farbe war dunkelgraubraun. Die Gestalt gedrungen.

Das Rostrum besitzt jederseits einen Zahn; der Mittellappen (der Teil zwischen beiden Zähnen) ist gerade abgeschnitten und springt vor. Die Rostralhaare sind dick und mit Zäckchen versehen.

Die Lamellen sind breit, aussen gerundet, innen mit einer Spitze versehen. Die Cuspides sind breit, breiter als die Lamellen; die kurze Translamelle trägt einen konischen Zapfen.

Die Lamellarhaare reichen ein Stück (etwa 1/4 ihrer Länge) über das Rostrum hinaus. Sie sind gleichmässig dick; die kaudale Hälfte ist glatt, die rostrale mit Zäckchen versehen. Ebenso sehen die längeren Interlamellarhaare aus. Diese reichen über den gerundeten Teil hinaus. Alle genannten Haare sind schwach gebogen.

Das Bothridium ist grösstenteils vom Vorderrande des Notogaster verdeckt. Es ist schräg nach vorne und aussen gerichtet. Der Sensillus ist kurz und dick keulenförming. Der Kopf ist etwa so lang, wie der Stiel und birnförmig. Er ist rauh (mit feinen Zäckchen bedeckt).

Der Vorderrand des Notogaster ist in der Mitte schwach eingebuchtet. An den Schultern sind je zwei verbreiterte Borsten, die, wie die übrigen Rückenborsten, mit Zäckchen besetzt sind. Die Borsten sind gerippt. Von der Seite gesehen sind sie schmal, von oben gesehen, breit.

An den Seiten des Notogaster in der Höhe der Mitte, sind zwei grosse Drüsen. Der ganze Rücken des Notogaster und die Bauchfläche sind mit rundlichen Alveolen bedeckt. Das Mittelfeld des Notogaster ist schwach eingebuchtet und zeigt wellige Linien, die in der Längsachse liegen. Die Alveolen sind ungleich gross.

Die *im* ist dattelförmig, kurz und breit. Ebenso die *ip*. Hinter dieser ist jederseits eine grosse Drüse.

Alle Borsten des Notogaster sind breit, keulenförmig (von oben gesehen), gerippt und mit Zäckchen besetzt. Diese Zäckchen sind zugespitzt. Randborsten p sind drei.

Das Cerotegument ist beim hohen Tubus mit hellen, beim tiefen mit dunklen Punkten besetzt.

Die Ventralseite zeigt uns eine ähnliche Skulptur, wie die Rückenseite; die Alveolen sind jedoch grösser.

Apodemata sind schmal; Apodema sejugal ist gerade.

Die Borste 1 b ist länger als die beiden anderen (1 a und 1 c). Die übrigen Ventralborsten sind den 1 c gleich. Alle Borsten, ausser den auf den Analdekkeln und den Adanalborsten, sind einfach, dünn und zugespitzt. Auf den Genitaldekkeln sind je 5 Borsten; die Borsten auf den Analdeckeln und die Adanalborsten sind so gebaut, wie die des Notogaster.

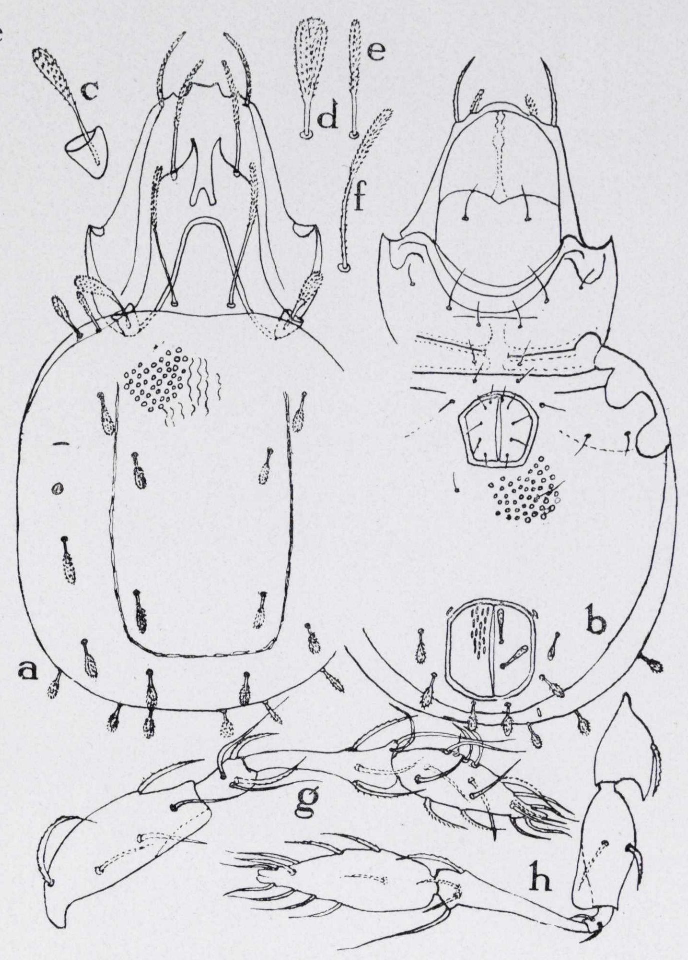


Fig. 2.—*Xenillus clavatopilus* sp. nov.; **a**) Teilansicht von oben; **b**) Teilansicht von unten; **c**) Bothridium mit Sensillus; **d**) Rückenborste; **e**) dieselbe von der Seite; **f**) Interlamellarhaar; **g**) Bein I; **h**) Bein IV.

Die Beine zeigen in der Form und Bau, besonders der Borsten, keine Besonderheiten. Es sind einfache, nicht verbreiterte Borsten. Die Beinglieder sind kurz und verdickt.

Femur I ist etwa so lang, wie die Tibia und hat vier kräftige, mit Häckchen besetzte Borsten, dazu eine glatte, geschwungene (Solenidion). Im Ganzen sind es 5 Borsten.

Genu I hat vier Borsten, von denen 2 kräftig und mit Häckchen versehen sind. Zwei sind glatt und geschwungen (Solenidien).

Tibia I hat 3 kräftige, mit Zäckchen besetze Borsten und 2 glatte (Solenidien).

Tarsus I hat 17 Borsten; davon sind 2 Solenidien und eine e Borste.

Das Bein IV zeigt folgendes Bild:

Trochanter hat 1 Borste, die kurz und kräftig ist. Femur IV hat eine blattartige Verbreitung und 2 Borsten, von denen 1 kurz, dick und mit Zäckchen versehen ist. Genu hat 2 kurze, glatte Borsten. Tibia hat im Ganzen 4 Borsten, von denen eine das Solenidion ist. Tarsus hat im Ganzen 10 Borsten.

Diese Art wurde in Braunlehmböden und im Sierosem Zentralspaniens und zwar in der kargen Streu festgestellt.

Oribatula tenella var. **longipilus** nov.

Im Jahre 1965 habe ich eine neue *Oribatula*-Art als *Oribatula tenella* beschrieben. Inzwischen fand ich im neuen Material eine Varietät derselben Art, die ich als *O. tenella* var. *longipilus* benenne.

Sowohl die Art, wie die Varietät sind von gleicher Grösse und Farbe. Auch die Lamellen, der Sensillus und die Beborstung des Notogaster stimmt bei beiden überein. Die wichtigsten Unterschiede betreffen die Rostral-, Lamellar-und Interlamellarhaare. Diese sind viel länger als bei *O. tenella*. Besonders die Lamellarhaare reichen weit über die Rostrumspitze hinaus. Die Interlamellarhaare sind bei der Varietät dünn und nach aussen gebogen. Bei *O. tenella* sind sie steif; sie erreichen nicht das Ende der Lamellen; bei der Varietät reichen sie über sie hinaus. Die a. p. ad. ist bei *O. tenella* klein, hier ist sie gross und länglich, nicht rundlich. Die Varietät wurde in trockenen Böden gefunden.

Einiges zur Gattung **Passalozetes** Grdj.

Mahunka hat (1964) zwei neue Passalozetes-Arten aus der Mongolei beschrieben. Er war so liebenswürdig und hat sie mir zum Vergleich überlassen. Auf Grund dessen möchte ich nun Folgendes sagen:

Passalozetes gobiensis Mahunka (Fig. 3).

P. gobiensis ist sicher eine gute Art. Sie gleicht den von mir im Jahre 1956 im südspanischen Material um Columera (gesammelt unter Pinus, leg. Dr. Klinge) festgestellten Exemplaren, die ich nicht beschrieben habe.

Die Länge der bisher gefundenen Exemplare misst zwischen 200 μ und 250 μ. Die Farbe ist hell gelb, wie die der mongolesichen Exemplare.

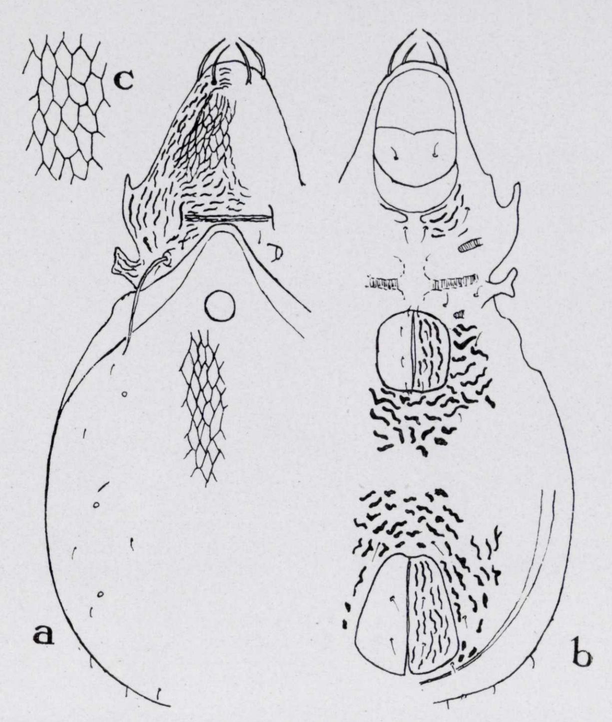


Fig. 3.—*Passalozetes gobiensis* Mahunka; **a**) Teilansicht von oben; **b**) Teilansicht von unten; **c**) Rükkenskulptur.

Der Notogaster springt bei meinen Exemplaren nicht so stark nach vorne, wie bei denen aus der Mongolei; vor allem ist der Vorderrand des Notogaster nicht so stark umrandet. Beides sind keine so wichtigen Merkmale.

Bei beidem Material (sowohl aus Mongolei, wie aus Spanien), ist am Vorderrande des auf das Prodorsum reichenden Vorderrandes des Notogaster eine kräftige Querleiste; nur ist ein Unterschied in ihrer Breite vorhanden; bei *P. gobiensis* ist sie breiter und kräftiger (dunkler), als beim spanischen Material, wo sie schmäler und heller ist, also nicht so stark sklerotisiert. Ebenso fehlen hier die bei der Vergleichsart aus der Mongolei augeführten S-förmigen Leistchen jederseits dieser Leiste.

Die Skulptur stimmt beim spanischen Material mit der bei *P. gobiensis* beschreibenen überein. Es sind das zackige oder wellige Längsleisten; sie sind sehr schmal; sie anastomosieren so, dass daraus unregelmässige (nicht regelmässige) Polygone entstehen. Es handelt sich ei-

gentlich um schmale, rillenartige Vertiefungen. Beim hohen Tubus sind sie dunkel und die von ihnen umschlossenen polygonalen Felder hell; beim tiefen Tubus sind sie hell und die genannten Polygone dunkel. Wir können aber auch sagen, bei der Skulptur handelt es sich um unregelmässige Polygone, die von Linien umgeben sind. Nun sind beim hohen Tubus die Polygone hell, die Linien dunkel und beim tiefen Tubus sind die Polygone dunkel und die Linien hell.

Auf der Ventralseite sind keine Polygone, sondern nur wellige, zackige Leisten, die nicht anastomosieren; sie sind selbstständig. Beim hohen Tubus sind sie hell, beim tiefen dunkel. Zwischen längeren Leisten oder Bälkchen treten auch kürzere auf. Teils liegen sie in der Quer-, teils in der Längslinie. Auf den Genital-und Analdeckeln sind sie durchwegs in der Längsrichtung.

Der Sensillus ist borstenförmig und die Beine zweikrallig; die Art gehört zur *bidactylus*-Gruppe.

Passalozetes kaszabi Mahunka
(= *Passalozetes striatus* Mihelčič).

In der oben erwähnten Arbeit (1964) beschrieb Mahunka auch eine zweite Art aus der Mongolei und benannte sie *P. kaszabi*. Ein Vergleich mit meinem Material aus Spanien ergab, dass es sich bei dieser Art um die von mir im Jahre 1955 beschriebene Art *Passalozetes striatus* handle. Die Unterschiede zwischen beiden Arten sind so gering, dass sie als Artenunterschiede nicht in Betracht kommen. Wir wollen sie anführen.

Bei *P. striatus* sind die Leisten des Notogaster glatt, nicht wellig und nicht zackig, oder höchstens schwach wellig. Sie bestehen aus Granula, die miteinander verschmolzen sind. Bei *P. kaszabi* sind sie stärker gewellt und die Granula schwächer ausgebildet. Im Übrigen, ist die Skulptur der Vergleichsart schwächer ausgebildet aus bei meiner.

Die Granula, bzw. Linien sind Vertiefungen, und zwar so, dass die beim hohen Tubus helle Linien, dunkle Felder umgeben. Beim tiefen Tubus ist es umgekehrt.

ZUSAMMENFASSUNG.

In der vorliegenden Arbeit beschreibt der Verfasser zwei neue Oribatidenarten: *Carabodes flagellifer* und *Xenillus clavatopilus,* dann eine neue Varietät der Art *Oribatula tenella,* die er *Oribatula tenella* var. *longipilis* benennt; er gibt eine Wiederbeschreibung der *Passalozetes gobiensis* Makunka, die einer von ihm in Südspanien gefundenen, bisher nicht beschriebenen Art gleicht und erklärt die von Mahunka beschriebene *Passalozetes kaszabi* als synonym mit der von ihm in Spanien gefundenen *P. striatus.*

Literatur.

GRANDJEAN, F.
1936. Les Oribates de Jean-Fréderic Hermann et son père. *Ann. Soc. Entom. France.* Bd. 105.
1943. Observations sur les Oribates (28e serie). *Bull. Mus.* 15.

MAHUNKA, S.
1964. Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei. *An. Hist. Nat. Mus. Nat. Hung. Pars Zool.*

MIHELČIČ, F.
1965. Beitrag zur Kenntnis der Gattung Passalozetes Grdj. Z. A., 155.
1956. Oribatiden Südeuropas III. Z. A. 156.
1957. Oribatiden Südeuropas IV. Z. A. 159.

SELLNICK, M., FORSSLUND, K. H.
1953. Die Gattung Carabodes C. L. Koch. *Arkiv Zool.* Bd. 4.
1929 und 1960. Hornmilben (Oribatei) Brohmer, Tierwelt Mitteleurop. 3.

WILLMANN, C.
1929. Moosmilben (Oribatiden) Tierwelt Deutschlands. Bd. 22.

